

DERWENT-ACC-NO: 1996-167552

DERWENT-WEEK: 199617

COPYRIGHT 1999 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Clothing processing device - comprises carrying member and units for injecting steam, spraying chemical, removing excess chemicals and drying

PATENT-ASSIGNEE: NS BRAIN KK[NSBRN]

PRIORITY-DATA: 1994JP-0200154 (August 2, 1994)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE	PAGES	MAIN-IPC
JP 08049161 A	February 20, 1996	N/A	004	D06B 021/00

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DESCRIPTOR	APPL-NO	APPL-DATE
JP 08049161A	N/A	1994JP-0200154	August 2, 1994

INT-CL (IPC): D06B001/02, D06B015/04, D06B015/09, D06B021/00, D06M015/70

ABSTRACTED-PUB-NO: JP 08049161A

BASIC-ABSTRACT:

The device comprises a carrying member (10) with gas and liq. permeability for carrying clothing (40), a unit (14) for injecting steam onto the clothing mounted on the carrying member, a unit (16) for spraying chemical with mixed predetermined drug, a suction unit (20) for removing excess chemicals and moisture from the clothing mounted on the carrier, and a dryer (22) for the clothing mounted on the carrier.

USE - The device is used for applying an antibacterial process, an antiallergic process, etc. to the surface of clothing.

ADVANTAGE - The specified drug can be sprayed on clothes etc., while making sure it is absorbed.

CHOSEN-DRAWING: Dwg.1/3

TITLE-TERMS: CLOTHING PROCESS DEVICE COMPRISE CARRY MEMBER
UNIT INJECTION STEAM
SPRAY CHEMICAL REMOVE EXCESS CHEMICAL DRY

DERWENT-CLASS: D22 F06

CPI-CODES: D09-C06; F03-C02; F04-C; F04-F01;

SECONDARY-ACC-NO:

CPI Secondary Accession Numbers: C1996-052956

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平8-49161

(43)公開日 平成8年(1996)2月20日

(51)Int.Cl.⁸
D 0 6 B 21/00
1/02
15/04
15/09
// D 0 6 M 15/70

識別記号 廣内整理番号

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数3 FD (全4頁)

(21)出願番号 特願平6-200154

(71)出願人 394017066

株式会社エヌエス・プレーン

富山県射水郡大門町串田1286番地

(22)出願日 平成6年(1994)8月2日

(72)発明者 渋谷 清澄

富山県射水郡大門町串田1286番地 株式会

社エヌエス・プレーン内

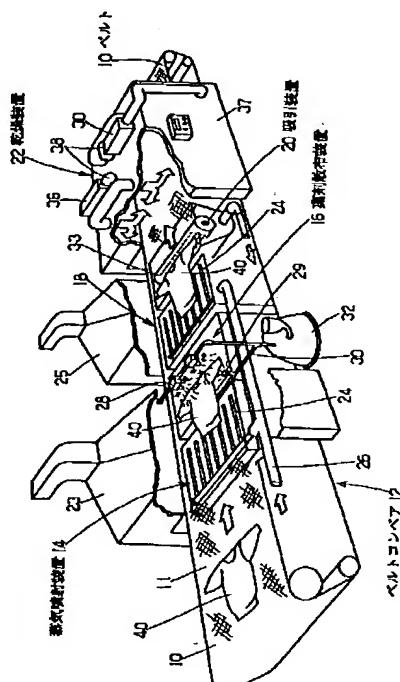
(74)代理人 弁理士 廣澤 獻

(54)【発明の名称】 衣類処理装置と処理方法

(57)【要約】

【目的】 各種の衣類に対して、簡単に確実に所望の処理を施す。

【構成】 衣類40を搬送し通気性通液性のある搬送部材10と、搬送部材10に載せられた衣類40に、蒸気を噴射する第一の蒸気噴射装置14と、蒸気が噴射された衣類40に所定の薬剤が配合された薬液を散布する散布装置16を設ける。薬液が散布された衣類40に、さらに蒸気を吹き付ける第二の蒸気噴射装置18と、搬送部材10上の衣類40から余分な薬液や水分を除去する吸引装置20と、搬送部材10上の衣類40を加熱送風等により乾燥させる乾燥装置22とを設ける。



1

2

【特許請求の範囲】

【請求項1】 衣類を搬送し通気性及び通液性のある搬送部材と、この搬送部材に載せられた衣類に蒸気を噴射する蒸気噴射装置と、搬送された衣類に所定の薬剤が配合された薬液を散布する散布装置と、上記搬送部材上の衣類から余分な薬液や水分を除去する吸引装置と、上記搬送部材上の衣類を乾燥させる乾燥装置とを設けた衣類処理装置。

【請求項2】 上記散布装置のベルト進行方向両側に、上記衣類に蒸気を吹き付ける蒸気噴射装置が設けられた請求項1記載の衣類処理装置。

【請求項3】 衣類を通気性及び通液性のある搬送部材上に乗せて搬送し、この搬送部材に載せられた衣類に蒸気を噴射し加湿及び加温する工程と、蒸気が噴射された衣類に所定の薬剤が配合された薬液を散布する薬剤散布工程と、この薬液が散布された衣類にさらに蒸気を吹き付ける蒸気噴射工程と、上記搬送部材上の衣類から余分な薬液や水分を吸引除去する工程と、上記搬送部材上の衣類を乾燥させる乾燥工程とからなる衣類処理方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 この発明は、衣類の表面に抗菌処理や抗アレルギー処理等を施すための衣類処理装置と処理方法に関する。

【0002】

【従来の技術】 従来、衣類に抗菌処理を施す方法は、所定の縫製をする前の、繊維状態または、染色や柔軟仕上げ前の生地の状態で、抗菌剤槽中に漬けて絞り、乾燥させるものであった。このように抗菌処理された繊維または生地は、その後衣服等に仕上げられ、さらに柔軟処理剤による処理等が施され、所定の仕上げが行われて出荷される。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 上記従来の技術の場合、衣類に染色や柔軟加工を施す前に抗菌処理が行われるため、繊維に抗菌剤が付きやすいが、大量に同じ処理をしなければならず、少量での対応ができないものであった。また、縫製後に取り付けられるテープやフリルフアスナー等の後付け部分には抗菌処理されないという問題もあった。さらに、縫製前に抗菌処理してしまうと、縫製後の各種の処理により抗菌作用自体が弱まってしまう場合もあった。

【0004】 この発明は上記従来の技術の問題点に鑑みて成されたもので、生地を含む衣類に対して、簡単に確実に所望の処理が可能な衣類処理装置と処理方法を提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】 この発明は、衣服や衣服を縫製する前の生地等の衣類を搬送し通気性通液性のある搬送部材を設け、この搬送部材に載せられた衣類に、

蒸気を噴射し加熱する蒸気噴射装置と、蒸気が噴射された衣類に所定の薬剤が配合された薬液を散布する散布装置と、この薬液が散布された衣類にさらに蒸気を吹き付ける第二の蒸気噴射装置と、上記搬送部材上の衣類から余分な薬液や水分を除去する吸引装置と、上記搬送部材上の衣類を加熱送風等により乾燥させる乾燥装置とを設けた衣類処理装置である。

【0006】 またこの発明は、衣類を通気性通液性のある搬送部材上に載せて搬送し、この搬送部材に載せられた衣類に蒸気を噴射し加湿及び加温する工程と、蒸気が噴射された衣類に所定の薬剤が配合された薬液を散布する薬剤散布工程と、この薬液が散布された衣類にさらに蒸気を吹き付ける蒸気噴射工程と、上記搬送部材上の衣類から余分な薬液や水分を吸引除去する工程と、上記搬送部材上の衣類を乾燥させる乾燥工程とからなる衣類処理方法である。

【0007】

【作用】 この発明の衣類処理装置と処理方法は、染色後の生地や縫製後の衣服等の衣類全体に、所定の薬剤が散布され、衣類本体や付属品等全てにまんべんなく薬剤が行き渡り、所望の処理が施されるものである。

【0008】

【実施例】 以下、この発明の一実施例について図面に基づいて説明する。この実施例の衣類処理装置は、図1に示すように、通気性及び通液性を有した搬送部材であるネット状のベルト10が掛け渡されたベルトコンベア12が設けられている。このベルトコンベア12には、ベルト10の進行方向手前から、製品投入部11、第一の蒸気噴射装置14、薬剤散布装置16、第二の蒸気噴射装置18、吸引装置20及び乾燥装置22が設けられている。

【0009】 第一、第二の蒸気噴射装置14、18は、同様の構造に作られ、ベルト10の裏面側に複数の噴射ノズル24がベルト10の幅一杯に設けられている。噴射ノズル24には、図示しない蒸気発生ボイラに接続された配管26が接続されている。また、第一、第二の蒸気噴射装置14、18のベルト10の上方には、排気ダクト23、25が各々設けられている。

【0010】 第一、第二の蒸気噴射装置14、18の間に薬剤散布装置16が配置され、ベルト10の表面側及び裏面側に、各々散布ノズル28、29が設けられている。散布ノズル28、29は、図示しない首振機構により、ベルト10の全幅の範囲に薬剤を散布可能に設けられている。薬剤散布ノズル28、29は、配管30を介して、加圧状態で薬剤を貯蔵した薬剤タンク32に接続されている。

【0011】 第二の蒸気噴射装置18の、ベルト10の進行方向隣には、図示しないポンプ等に接続された吸引装置20が配置されている。吸引装置20の吸引部33は、ベルト10のほぼ幅一杯に設けられ、ベルト10の

全幅で吸引可能に設けられている。

【0012】そして、吸引装置20に隣接して、乾燥装置22が配置されている。乾燥装置22は、ヒーター部36と送風機38とを有し、ベルト10を囲むようにして乾燥室37が設けられ、熱風が循環するように形成されている。熱風の温度は、110~140度の範囲内で、130度程度の温度が最適である。

【0013】この実施例の衣類処理装置の動作作用について以下に述べる。先ず、ベルトコンベア12を作動させ、製品投入部11のベルト10上に衣類40を載せる。衣類40は、広げてできるだけ重ならないようにして載せる。ベルト10上の衣類40は、ベルト10とともに、第一の蒸気噴射装置14に送られ、上下から蒸気が噴射される。この時、ベルト10はネット状なので、衣類40の裏面側にも十分に蒸気が噴射される。蒸気は、100度~140度程度の高温の蒸気である。

【0014】さらに、ベルト10の移動とともに、衣類40は、薬剤散布装置16に送られ、上下から薬剤が散布される。ここで散布される薬剤は、例えば抗菌アトピー性を有したヨモギエキスやヒノキチオール等を含浸した、ウレタン樹脂の微粒子（マイクロカプセル）を、バインダとともに溶剤中に混合したものである。

【0015】散布された薬剤は、衣類40に十分な蒸気が噴射され、適度な水分と高温の蒸気が衣類40中に存在しているので、容易に衣類中に染み込む。この後さらに、第二の蒸気噴射装置18に衣類40が送られ、散布された薬剤をよりまんべんなく衣類40中に行き渡らせる。そして、衣類40は、吸引装置20に送られ、余分な薬剤及び蒸気や水分が吸引除去される。

【0016】この後、衣類40は、ベルト10とともに、乾燥装置22の乾燥室37内に送られ、水分及び溶剤成分が蒸発させられ、図2に示すように、薬剤微粒子44とバインダ成分45が纖維46に付着して残る。このようにして、衣類40の纖維に強固に付着した薬剤微粒子44は、JIS規格による洗濯試験を20回繰り返しても、図3に示すように、纖維46にバインダ成分45とともに確実に残っているものである。ここで図2、図3は、衣類42の纖維を2350倍に拡大した電子顕微鏡写真的スケッチである。このように、衣類40の纖維46にバインダ成分45が強固に付着するのは、纖維46に施された柔軟仕上げ剤に、バインダ成分45が、蒸気や加熱乾燥により高温で接合し、強固な接着状態となるためと思われる。

【0017】この実施例の衣類処理装置と処理方法によれば、製品である衣類に、まんべんなく確実に薬剤を散布し、所望の抗菌効果等を達成することができる。特に、製品に薬剤を散布するので、釘やファスナーその他

の後付け部材にも確実に薬剤が付着し、抗アトピー性のように、その部材自体がアレルギー等の悪影響を及ぼす場合、きわめて大きな効果がある。

【0018】なお、この発明の衣類処理装置は、蒸気噴射装置を一方のみに配置したものでも良く、乾燥装置の乾燥方法も、送風のみによる乾燥や、自然乾燥でも良い。また衣類の搬送部材は、ベルトコンベアのベルトの他、ベルトコンベア上のメッシュ状パレットでも良く、ベルト以外の移送手段によりメッシュ状のパレットが搬送されるものでも良い。また、衣類を吊り下げて搬送するハンガータイプの搬送部材でも良い。

【0019】さらに、衣類を、所定の方に装着した状態で、搬送部材に載せて搬送し、所定の薬剤による処理を施した後、蒸気による最終の処理であるしわ等を延ばし最終商品としてセットするセット処理を行うようにしても良い。これにより、第二の蒸気噴射装置を兼用かすることができる。

【0020】また、処理される衣類は、衣服の他、シーツや生地そのものでも良く、処理する対象を選ばないものである。さらに、塗布方法は、加圧して噴射する以外に、静電塗装方法を用いても良いものであり、その方法は問わない。

【0021】さらに、散布する薬剤は、抗菌剤等の他、他の柔軟剤や、UVカット剤、シリク微粒子等の表面処理剤等、任意に選択可能なものである。

【0022】

【発明の効果】この発明の衣類処理装置と処理方法によれば、生地や製品となった衣服等に確実に所望の薬剤の散布が可能であり、しかも、衣類の内部にまで確実に薬剤が染み込むものである。また、商品搬送部材に衣類を載せるだけで良く、きわめて効率よく衣類への所望の処理が可能なものである。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の一実施例の衣類処理装置を示す斜視図である。

【図2】この実施例の衣類処理装置により薬剤が塗布された衣類の顕微鏡拡大写真のスケッチである。

【図3】この実施例の衣類処理装置により薬剤が塗布された衣類を洗濯試験した後の顕微鏡拡大写真のスケッチである。

【符号の説明】

10 ベルト（搬送部材）

12 ベルトコンベア

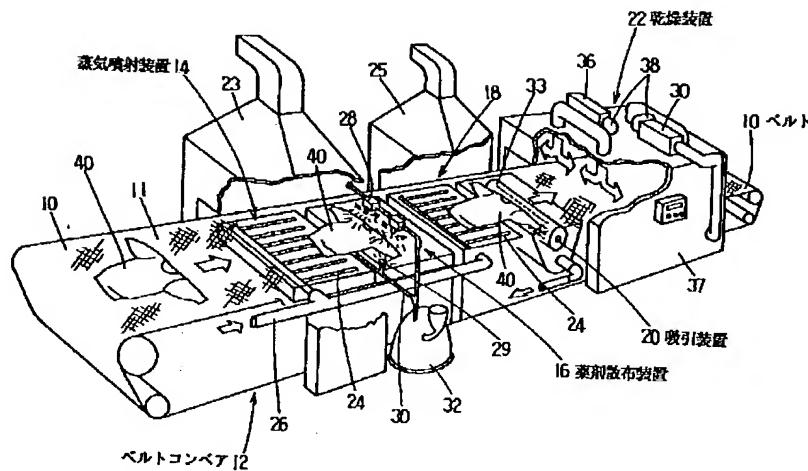
14, 18 蒸気噴射装置

16 薬剤散布装置

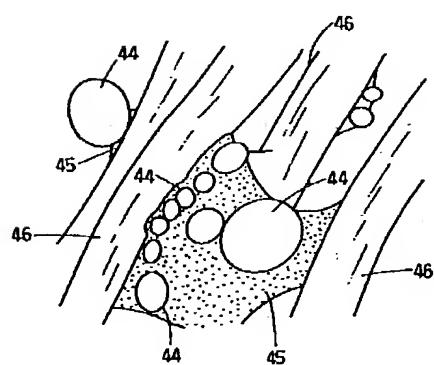
20 吸引装置

22 乾燥装置

【図1】



【図2】



〔図3〕